

Programa de curso

Unidad Académica	:Administración Campus Occidente Programa de Biología Celular y Molecular
Nombre del curso	:CABIOCELYMOLAV-1 Biología Celular y Molecular Avanzada
Nombre en inglés del curso	:Advanced Cellular and Molecular Biology
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CABIOCELYMOLAV-1
Versión	:v. 1
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2019
Días/Horario	:Vier 09:00-10:30, Vier 11:00-12:30, Jue 09:00-12:30,
Fecha inicio	:23/08/2019
Fecha de término	:07/11/2019
Lugar	:Independencia 1027 - Sala CEMC
Cupos mínimos	:5
Cupos máximo	:25
Créditos	:7

Tipo de curso	AVANZADO
---------------	----------

Datos de contacto	
Nombre	: ANDREW QUEST
Teléfono	: +56229789531
Email	: aquest@med.uchile.cl
Anexo	: 89632

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 56
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 24
Seminarios (horas):	: 62
Evaluaciones (horas)	: 2
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 7

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Quest . Andrew Frederick Geoffery

Docente Participantes	Unidad Académica	Función
Vicente Armando Torres Gomez	Programa de Biología Celular y Molecular	Profesor Coordinador
Mario Chiong	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Coordinador
Valentina Parra Ortiz	Instituto de Ciencias Biomédicas	Docente
María Julieta González Burgos	Instituto de Ciencias Biomédicas	Docente
Alfredo Guillermo Criollo Céspedes	Escuela de Postgrado	Docente
Montserrat de Los Ángeles Reyes Rojas	Otra Unidad (Invitado)	Docente

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

El curso de Biología Celular y Molecular Avanzada es un curso integrador organizado en la Universidad de Chile por el Centro de estudios en Ejercicio, Metabolismo y Cáncer (CEMC), y el Advanced Center for Chronic Diseases (ACCDiS), en el cual se abordan los tópicos de mayor impacto en la biología celular moderna, con énfasis en la dinámica celular, aspectos relevantes a la organización y funciones de las diferentes estructuras celulares.

OBJETIVOS

Adquirir conocimientos actualizados en los tópicos de mayor impacto en la biología celular moderna, con énfasis en la dinámica celular, aspectos relevantes a la organización y funciones de las diferentes estructuras celulares.

Destinatarios

Alumnos programa de Doctorado o Magister

Requisitos

Estar inscrito en el Programa de Doctorado o Magister

Resultado de aprendizaje

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad	
Clase teórica	24	
Seminario	42	
Actividad de autoaprendizaje	20	
Metodologías de evaluación	Cantidad	Ponderación
Prueba teórica	1	60.0 %
Prueba práctica	1	40.0 %
Suma (Para nota presentación examen)		100.0 %
Total %		%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Asistencia a clases mínima 80%

Asistencia a seminarios 100%

Nota de aprobación 4.0

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Molecular Cell Biology, 4th edition	Harvey Lodish, Arnold Berk, S Lawrence Zipursky, Paul Matsudaira, David Baltimore, and James Darnell. New York: W	4th edition			http://www.ncbi...	00/00/0000
Obligatorio	Molecular Biology of the Cell, 4th edition	Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walter.	4th edition			http://www.ncbi...	00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2019-08-23,Vier	09:00 - 10:30	Clase 1	Obligatoria	Clase 1. Introducción al Curso B CMA . Diversidad y organización celular.	Quest . Andrew Frederick Geoffery
2019-08-23,Vier	11:00 - 12:30	Clase 2. Taller de investigación científica	Obligatoria	Clase 2. Taller de investigación científica	Mario Chiong;Vicente Armando Torres Gomez
2019-08-29,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 1.	Obligatoria	SEMINARIO 1.	Mario Chiong;Vicente Armando Torres Gomez
2019-08-30,Vier	09:00 - 10:30	Clase 3. Organización del Genoma Eucariótico. Organización y estructura del genoma eucariótico. Cromatina y nucleosomas. Remodelamiento de la cromatina.	Obligatoria	Clase 3. Organización del Genoma Eucariótico. Organización y estructura del genoma eucariótico. Cromatina y nucleosomas. Remodelamiento de la cromatina.	Mario Chiong
2019-08-30,Vier	11:00 - 12:30	Clase 4. Citoesqueleto. Microfilamentos de actina, filamentos intermedios, microtúbulos. Proteínas accesorias y reguladoras	Obligatoria	Clase 4. Citoesqueleto. Microfilamentos de actina, filamentos intermedios, microtúbulos. Proteínas accesorias y reguladoras	Vicente Armando Torres Gomez
2019-09-05,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 2.	Obligatoria	SEMINARIO 2.	Mario Chiong;Vicente Armando Torres Gomez
2019-09-06,Vier	09:00 - 10:30	Clase 5. Mitochondria y Metabolismo Celular.	Obligatoria	Clase 5. Mitochondria y Metabolismo Celular.	Valentina Parra Ortiz
2019-09-06,Vier	11:00 - 12:30	Clase 6. Retículo Endoplasmático.	Obligatoria	Clase 6. Retículo Endoplasmático.	María Julieta González Burgos
2019-09-12,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 3.	Obligatoria	SEMINARIO 3.	María Julieta González Burgos;Valentina Parra Ortiz
2019-09-13,Vier	09:00 - 10:30	Clase 7. Golgi y Vía Secretora.	Obligatoria	Clase 7. Golgi y Vía Secretora.	María Julieta González Burgos

2019-09-13,Vier	11:00 - 12:30	Clase 8. Endocitosis y Tráfico Endosomal.	Obligatoria	Clase 8. Endocitosis y Tráfico Endosomal.	Vicente Armando Torres Gomez
2019-09-26,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 4.	Obligatoria	SEMINARIO 4.	María Julieta González Burgos;Vicente Armando Torres Gomez
2019-09-27,Vier	09:00 - 10:30	Clase 9. Lisosomas y Autofagia	Obligatoria	Clase 9. Lisosomas y Autofagia	Alfredo Guillermo Criollo Céspedes
2019-09-27,Vier	11:00 - 12:30	Clase 10. Muerte Celular Programada. Apoptosis, necrosis programada, entosis, netosis.	Obligatoria	Clase 10. Muerte Celular Programada. Apoptosis, necrosis programada, entosis, netosis.	Mario Chiong
2019-10-03,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 5.	Obligatoria	SEMINARIO 5.	Alfredo Guillermo Criollo Céspedes
2019-10-04,Vier	09:00 - 10:30	Clase 11. Proliferación y Diferenciación Celular.	Obligatoria	Clase 11. Proliferación y Diferenciación Celular.	Montserrat de Los Ángeles Reyes Rojas
2019-10-04,Vier	11:00 - 12:30	Clase 12. Adhesión Biológica y Migración Celular. Adhesión célula-célula y célula-MEC, transición epitelio mesénquima, migración celular, remodelamiento de la MEC	Obligatoria	Clase 12. Adhesión Biológica y Migración Celular. Adhesión célula-célula y célula-MEC, transición epitelio mesénquima, migración celular, remodelamiento de la MEC	Vicente Armando Torres Gomez
2019-10-10,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 6.	Obligatoria	SEMINARIO 6.	Montserrat de Los Ángeles Reyes Rojas;Vicente Armando Torres Gomez

2019-10-11,Vier	09:00 - 10:30	Clase 13. Receptores y Sistemas de Transducción de Señales. Receptores acoplados a proteína G, receptores con actividad tirosina o serina/treonina kinasa intrínseca, receptores intracelulares	Obligatoria	Clase 13. Receptores y Sistemas de Transducción de Señales. Receptores acoplados a proteína G, receptores con actividad tirosina o serina/treonina kinasa intrínseca, receptores intracelulares	Quest . Andrew Frederick Geoffery
2019-10-11,Vier	11:00 - 12:30	Clase 14. Segundos Mensajeros. Segundos mensajeros no lipídicos (IP3, Ca2+, cAMP), síntesis y degradación. Lípidos de Señalización.	Obligatoria	Clase 14. Segundos Mensajeros. Segundos mensajeros no lipídicos (IP3, Ca2+, cAMP), síntesis y degradación. Lípidos de Señalización.	Quest . Andrew Frederick Geoffery
2019-10-17,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 7	Obligatoria	SEMINARIO 7	Quest . Andrew Frederick Geoffery
2019-10-18,Vier	11:00 - 12:30	Clase 15. Plataformas de Señalización; Microdominios de Membranas. Síntesis, composición lipídica y asimetría de membranas, microdominios o balsas lipídicas, caveolas	Obligatoria	Clase 15. Plataformas de Señalización; Microdominios de Membranas. Síntesis, composición lipídica y asimetría de membranas, microdominios o balsas lipídicas, caveolas	Quest . Andrew Frederick Geoffery
2019-10-18,Vier	11:00 - 12:30	Clase 16. Plataformas de Señalización; Adhesoma. Vía Wnt/β-catenina, complejos focales y señalización mediada por integrinas, GTPasas Rho. Endosomas de Señalización	Obligatoria	Clase 16. Plataformas de Señalización; Adhesoma. Vía Wnt/β-catenina, complejos focales y señalización mediada por integrinas, GTPasas Rho. Endosomas de Señalización	Vicente Armando Torres Gomez

2019-10-24,Jue	09:00 - 12:30	SEMINARIO 8.	Obligatoria	SEMINARIO 8.	Quest . Andrew Frederick Geoffery;Vicente Armando Torres Gomez
2019-11-07,Jue	09:00 - 12:30	EXAMEN ORAL	Libre	EXAMEN ORAL	Alfredo Guillermo Criollo Céspedes;María Julieta González Burgos;Mario Chiong;Quest . Andrew Frederick Geoffery;Valentina Parra Ortiz;Vicente Armando Torres Gomez